******

***Wakulima wa Companion Brochure***

## ***Technical Protocol for Forages establishment in smallholder farming Systems***

******

***Africa RISING- Tanzania***

***Babati-Northern Tanzania***

***October 2017***

Kuanzisha mimea kama mazao ya uhifadhi wa udongo na maji yanaendelea vizuri ndani ya mifumo ya kilimo iliyopo ambayo iko kwenye maeneo ya kupanda. Mazao ya mchanga au mazao yaliyoingizwa kama vile nyasi ya Napier (nyasi za tembo) na mazao ya mazao ya mbolea kama vile Desmodium na Lablab huletwa wakati wa maandalizi ya ardhi kwenye matuta au kama vivuli kwenye mlima wa mashamba. Kuna mipaka miwili ya kizingiti ambayo inahitaji kufikiria; urefu wa mteremko na mwinuko wa mteremko. Madhumuni ya misitu ndani ya mazingira ni (1) kuongeza muda wa infiltration na kupunguza kukimbia, (2) kuvunja mteremko wa ardhi, hivyo kupunguza kasi ya maji ya maji, (3) kuimarisha udongo, kupunguza kasi ya harakati ya maji ya mbio, na hivyo kupunguza mmomonyoko wa uso. Matumizi yao kama vile vile ilivyoelezwa katika Sura ya 5 wakati jukumu la mboga katika uboreshaji wa uzazi wa udongo huelezwa katika Sura ya 2. Iwapo inahitajika, kuingizwa kwa nyasi za mchanga na mchanganyiko wa mbolea za kilimo katika mifumo ndogo ya kilimo (kutoka kwa kilimo hadi kiwango cha mazingira) wanafanya jukumu muhimu kwa uzalishaji wa mazao ya juu na mazao ya maji, kuongeza uhifadhi wa udongo na utungaji wa virutubisho na kuboresha usimamizi wa unyevu wa ardhi.

Kumbuka kwamba ufanisi wa Mazoezi yoyote ya Usimamizi Bora unaweza kutofautiana kwa kiasi kikubwa kutoka kwa tovuti hadi kwenye tovuti na inaweza kuwa juu ya: hali ya awali, hydrology, aina ya udongo, upendeleo wa mazao, tabia ya mazoezi na sifa za usimamizi (ambazo zinaweza kutofautiana sana). Taratibu zilizotajwa hapo baadaye zinatakiwa kutumika kama vigezo vya uongozi badala ya kanuni.

Kuna faida nyingi zinazohusiana na matumizi ya nyasi za mbolea na mboga kama hatua za uhifadhi wa udongo na maji:

• Kuongezeka kwa maji ya mazao ya uzalishaji kwa jambo la kavu hivyo kukua mavuno;

• Kuongezeka kwa kiwango cha infiltration ya udongo ambayo inaruhusu matumizi ya maji mengi ya mvua iwezekanavyo kujaza hifadhi ya udongo;

• Kupungua kwa viwango vya uvukizi wa udongo (hata hivyo, hii inahitaji kuwa na usawa nje na matumizi ya maji ya ulaji)

• Ulinzi wa udongo kutoka kwa mmomonyoko wa ardhi kwa njia ya kupunguzwa kwa kupungua na kupunguza athari za mvua na mmomonyoko wa upepo;

• Kupunguza udongo wa udongo na kuponda wakati wa kuhifadhi muundo wa udongo, huongeza upatikanaji wa unyevu wa udongo.

• Mimea kama vile desmodium, lablab, mucuna na Cowpea inaweza kucheza jukumu la kusudi la pili na kutumika kama chakula na kulisha huku ikitengeneza kinga ya nitrojeni ya kibiolojia katika udongo.

1. Kuandaa ardhi vizuri bila magugu, kulima kufanyika kwenye mteremko

2. Pata vifaa vya mbegu nzuri kutoka kwa wauzaji wa kuaminika na kwa wakati ili kupanda mara baada ya matukio ya kwanza ya mvua ya mvua.

3. Panda nyasi za mchanga kama kukata kwa kina cha upana wa cm 10 na shimo la kupanda kama muundo wa kukamata mvua ya kutosha kwa kuanzishwa vizuri;

4. Panda kando ya mteremko kufuatia muundo wa contour, pamoja na nafasi ya m 1 1/2 kutoka kwenye kilele cha nyasi cha Napier hadi kando ya mteremko. Ruhusu angalau umbali wa meta 5 kutoka kwenye mstari mmoja hadi mwingine lakini, kama sheria ya kidole, mwinuko mwinuko, karibu na mipaka hiyo kupanda mimea ya udongo ili kuhakikisha faida za kupungua kwa mmomonyoko wa mimea

5. Kupanda mimea kama mbegu (lablab, desmodium au kundu) kwenye upanaji wa kina cha cm 2-5 kati ya mabua ya udongo (Napier) kwenye nusu ya njia ambayo ni karibu na cm 75 kutoka kwa kiwango cha nyasi cha Napier hadi nyingine.

6. Kuchunguza mara kwa mara miti ya mbolea ya nyasi ili kuhakikisha kuwa hakuna magugu yanayojitokeza; hizi zinaweza kupunguza ufanisi wa kuanzishwa kwa malisho mazuri

7. Baada ya wiki 6-7, jitayarisha sehemu ndogo (panda juu ya 50%) ya mimea ya majani kutoka kwenye nyasi za Napier na uifanye mifugo kama chakula;

8. Haipaswi kuwa na uvunaji wowote uliotengenezwa kwenye mboga za mahsusi (lablab, desmodium au kundu) kama hizi zinaanzisha kiwango cha polepole zaidi kuliko nyasi. Kuacha haya kwa usaidizi kutasaidia kutoa athari kubwa ya kufunika kwa udongo wa ardhi na uingizajiji wa maji mzuri wa udongo ndani ya eneo la mizizi ya kukuza.